مخطط تفاعلات الحديد
تأليف : د/ محمد كمال الشاذلي
إعداد : أ/ أحمد عبد المجيد
01030707374
Fe
FeSO4 + Fe2(SO4)3 + 8H2O + 4SO2
حمض كبريتيك مركز
8H2SO4 , conc
FeSO4 + Fe2(SO4)3 + 4H2O
4H2SO4 , conc
△
FeS
كبريتيد الحديد II
كبريت S , △
+ H2
FeCl2
كلوريد الحديد II
حمض هيدروكلوريك مخفف
HCl , dil
صودا كاوية
2NaOH
Fe(OH)2
هيدروكسيد الحديد II
راسب أبيض مخضر
+ 2NaCl
فينول
لون بنفسجي
ثيوسيانات أمونيوم
3NH4SCN
Fe(SCN)3
ثيوسيانات الحديد III
راسب أحمر دموي
+ 3NH4Cl
كلوريد أمونيوم
غاز Cl2 ,△
FeCl3
كلوريد حديد III
هيدروكسيد أمونيوم
3NH4OH
Fe(OH)3
هيدروكسيد الحديد III
راسب بني محمر
+ 3NH4Cl
كلوريد أمونيوم
Fe3O4
أكسيد حديد مغناطيسي (المجنتيت) (أكسيد مختلط)
2O2 , △
4H2O
500 درجة
(- 4H2)
Fe2O3
أكسيد الحديد III
الهيماتيت
أكسدة 1/2 O2
إختزال بـ 3CO
230 - 230
- CO2
إختزال بـ CO من 400 - 700
- CO2
حمض كبريتيك مخفف
H2SO4 , dil
- H2
- 3CO2
إختزال بـ 3CO أعلى من 700
تسخين أعلى من 200
3NH4OH
Fe(OH)2
هيدروكسيد الحديد II
راسب أبيض مخضر
صودا كاوية
2NaOH
+ Na2SO4
FeSO4
كبريتات حديد II
تسخين شديد / △
- SO2 + SO3
Fe2O3
أكسيد الحديد III
الهيماتيت
راسب أحمر داكن
(عمل الدهانات)
+ 3H2O
3H2SO4
conc / △
Fe2(SO4)3
كبريتات حديد III
+ 3H2O
H2SO4 , dil
- H2O
أكسدة 1/2 O2 , △
إختزال بـ H2 من 400 - 700
تسخين / تحميص
FeO
أكسيد الحديد II
COO
COO
Fe
أكسلات الحديد
تسخين بمعزل عن الهواء
- CO + CO2
تسخين / تحميص
- CO2
FeCO3
السيدريت
2Fe2O3.3H2O
الليمونيت